

Coleção de Mandiocas Cultivadas no Pará e Amapá



ISSN 1517-4859
Setembro, 2015

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amapá
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 88

Coleção de Mandiocas Cultivadas no Pará e Amapá

José Adriano Marini

Embrapa Amapá
Macapá, AP
2015

Embrapa Amapá

Rodovia Juscelino Kubitschek, km 05, nº 2600

Caixa Postal 10

CEP 68903-419 / 68906-970, Macapá, AP

Fone: (96) 4009-9500 / Fax: (96) 4009-9501

www.embrapa.br

www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações da Embrapa Amapá

Presidente: *Marcos Tavares-Dias*

Secretário-Executivo: *Aderaldo Batista Gazel Filho*

Membros: *Adelina do Socorro Serrão Belém, Eliane Tie Oba Yoshioka, Gustavo Spadotti Amaral Castro, Luis Wagner Rodrigues Alves, Rogério Mauro Machado Alves*

Revisão Técnica: *Auro Akio Otsubo – Embrapa Agropecuária Oeste*

Valeria Saldanha Bezerra – Embrapa Amapá

Supervisão editorial e normalização bibliográfica: *Adelina do Socorro Serrão Belém*

Revisão de texto: *Úrsula Stephanie Ferreira de Souza*

Editoração eletrônica: *Fábio Sian Martins*

Foto da capa: *José Adriano Marini*

1ª edição

Versão eletrônica (2015)

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Amapá

Marini, José Adriano.

Coleção de mandiocas cultivadas no Pará e Amapá/ José Adriano Marini. – Macapá: Embrapa Amapá, 2015.

20 p.: il. -- (Documentos / Embrapa Amapá; ISSN 1517-4859, 88).

1. Mandioca. 2. Cultivar. 3. Melhoramento genético vegetal. 4. Sistematização. 5. Amazônia. I. Título. II. Série.

CDD (21. ed.) 633.68209811

© Embrapa 2015

Autor

José Adriano Marini

Engenheiro-agrônomo, doutor em
Desenvolvimento Socioambiental,
pesquisador da Embrapa Amapá, Macapá, AP.

Apresentação

A mandioca, em suas inúmeras aplicações, é uma das principais culturas agrícolas da alimentação humana nos trópicos. A raiz, nativa do território sul-americano, foi largamente explorada pelas sociedades pré-colombianas que, por ocasião da chegada do europeu ao continente, já a cultivavam e a processavam.

Atualmente, cerca de sete mil variedades estão concentradas nos principais bancos de germoplasma do país e disponíveis para programas de melhoramento genético.

Reunir informações sobre os germoplasmas já utilizados são importantes para subsidiar programas de pesquisas regionais, considerando que as interações genótipo x ambiente são fatores relevantes na seleção de variedades de mandioca, que visem à melhoria do setor mandioqueiro seja na produtividade ou qualidade do produto.

Neste documento, são sistematizadas informações sobre variedades de mandiocas que atualmente são objetos de trabalhos de seleção e melhoramento ou que já fizeram parte de pesquisas e experimentos na região Norte do País, especialmente nos estados do Pará e Amapá.

Jorge Alberto Gazel Yared
Chefe-Geral da Embrapa Amapá

Sumário

Coleção de Mandiocas Cultivadas no Pará e Amapá.....	9
Introdução.....	9
Coleções do Ipean na década de 1960 e característica das cultivares	10
Coleções atuais	17
Conclusões	19
Referências	20

Coleção de Mandiocas Cultivadas no Pará e Amapá

José Adriano Marini

Introdução

A pesquisa agropecuária brasileira se confunde com a própria história de constituição e fortalecimento do Estado brasileiro. Em terras portuguesas da América, os primórdios do desenvolvimento técnico-científico para a agricultura datam do século XIX.

Somente com a instalação do Instituto de Pesquisa Agropecuária do Norte (IPEAN) a mandioca começou a ser estudada na Amazônia segundo um programa filotécnico, abrangendo em sua estrutura todos os aspectos possíveis apresentados pela cultura. Esse instituto iniciou os trabalhos de seleção de mandiocas em 1946 com a introdução de materiais procedente das regiões amazônicas e do Nordeste brasileiro para a instalação de alguns experimentos, visando a obtenção de cultivares produtivas dentro do clima amazônico e que apresentassem um bom rendimento industrial, também buscavam estabelecer processos culturais que possibilitassem a cultura um pleno desenvolvimento no campo. Essas cultivares obtidas, visavam o cultivo nas regiões do estuário amazônico e suas proximidades, e fizeram parte de uma coleção de espécies que o instituto criou. Outras estações do instituto também contavam com suas coleções como as de Porto Velho, Manaus, Alenquer e Pedreiras, embora em menor quantidade de espécies.

No Amapá, o Instituto Regional de Desenvolvimento do Amapá (IRDA), fundado em 1966 em convênio com o Ipean, recebeu neste mesmo ano cerca de 80 cultivares da coleção de Belém para o início de ensaios e experimentos, podendo-se assim dizer que foi este o início da pesquisa com mandioca dentro do Estado do Amapá.

Este trabalho visa fazer um levantamento das informações com pesquisa de variedades de mandiocas realizadas na região Norte do Brasil e, em específico, no Estado do Amapá e a identificação das variedades que foram utilizadas em pesquisas e ensaios de produção e adaptação local.

Coleções do Ipean na década de 1960 e característica das cultivares

O Ipean realizava a separação de mandiocas pela cor de raiz. Dentro deste grupo, havia a separação em subgrupos de mandiocas bravas e mansas de acordo com a concentração de HCN. Dentro do subgrupo mandioca mansa, havia o desdobramento entre macaxeiras e mandiocabas, selecionadas pelo seu uso, enquanto as macaxeiras eram destinadas ao consumo in natura, as mandiocabas serviam para outros fins, como a produção de uma bebida típica dos agricultores mais tradicionais. As diversas variedades de mandiocas trabalhadas por esse instituto estão catalogadas na sequência das Tabelas 1 a 5, divididas entre as classificações de grupos e subgrupos adotadas pelo Ipean.

Grupo I – Mandiocas de raiz branca
Subgrupo a) Mandioca Brava

Tabela 1. Mandiocas de raiz branca, subgrupo Mandiocas Bravas.

Nomes	Procedência
Imitação	Pernambuco
Manoel Graveto	Pernambuco
Mata Negro	Pernambuco

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Nomes	Procedência
São Tomé Branca	Cametá (PA)
Pau de Xexé	Pernambuco
Piabinha	E. F. Bragança (PA)
Maivainha	Belém (PA)
Veneninho	Pernambuco
Pecuí	Belém (PA)
Pacajá	Cametá (PA)
Piraiba	Cametá (PA)
Pretinha	Belém (PA)
Torrão	Cametá (PA)
Arrebenta Burro	Maranhão (AM)
Pescada Branca	E. F. Bragança (PA)
Olho Verde	E. F. Bragança (PA)
Mandiá	Cametá (PA)
Jurará	Belém (PA)
Guamanara	E. F. Bragança (PA)
Inambú	E. F. Bragança (PA)
Hamburguesa	Belém (PA)
Chapéu de Sol	Belém (PA)
João Borges	E. F. Bragança (PA)
Semião	Maranhão
Cunhã	Maranhão
Arari	Ilha do Marajó (PA)
IAN – 1	Belém (PA)
IAN- 3	Belém (PA)
IAN -4	Belém (PA)
Cautibiribá	E. F. Bragança (PA)
Manivão	E. F. Bragança (PA)
Missara	Belém (PA)
Chapéu de Couro	Pernambuco
Hamburguesa Branca	Belém (PA)
Anajá	Rosário (AM)

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Nomes	Procedência
Vira Barco	Pernambuco
Amarela	Belém (PA)
Chapéu de Chuva	E. F. Bragança (PA)
Bubão	E. F. Bragança (PA)
Pixuna	Cametá (PA)
Cruvela	Pernambuco
Encarnadinha	Pernambuco
Paca	Ilha das Flores – Rio Negro (AM)
Jararaca	Rio Pixuna – Cupari – Tapajós (PA)
Macaxé	Oiapoque – (AP)
Cauauá	Oiapoque – (AP)
Boinha	Rio Grande do Norte
Itaúba	Portel (PA)
Juruti – I	Portel (PA)
Saracura	Portel (PA)
Farinhão	Bragança (PA)

Fonte: Albuquerque (1969).

Grupo I – Mandiocas de raiz branca

Subgrupo b) Mandiocas Mansas: Macaxeiras

Tabela 2. Mandiocas de raiz branca, subgrupo Mandiocas Mansas, classificação Macaxeiras.

Nomes	Procedência
Seringueira	Altamira (PA)
Peixe	-
Bahia	Pernambuco
Pipoca	Pernambuco
Macaxeira Preta	Pernambuco
Bahia Preta	Pernambuco
Macaxeira Branca	Pernambuco
Amazonas	Pernambuco

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Nomes	Procedência
Mulatinha	Belém (PA)
Peruana	Baixo Amazonas (PA)
Manteiga	Mosqueiro (PA)
Vassourinha	São Paulo
Varuda	Tabatinga (AM)
Ucaialina	Tabatinga (AM)
Manuel Delmiro	Tabatinga (AM)
Juruti 2	Tabatinga (AM)
Poré	Tabatinga (AM)
Pipoquinha	Tabatinga (AM)
Macaxeira Rosa	E. F. Bragança (PA)

Fonte: Albuquerque (1969).

Grupo I – Mandiocas de raiz branca

Subgrupo a) Mandiocas Mansas: Mandiocabas

Tabela 3. Mandiocas de raiz branca, subgrupo Mandiocas Mansas, classificação Mandiocabas.

Nomes	Procedência
Mandiocaba Branca	-
Mandiocaba Muiraba	-
Mandiocaba	-
IAN - 2	-

Fonte: Albuquerque (1969).

Grupo II – Mandiocas de raiz amarela

Subgrupo a) Mandiocas Bravas

Tabela 4. Mandiocas de raiz amarela, sub grupo Mandiocas Bravas.

Nomes	Procedência
Munguba	Cupari – Rio Pixuna – Tapajós (PA)
Putirahe	Alto Rio Negro (AM)
Inhambu Roxa	Alto Rio Negro (AM)

Continua...

Tabela 4. Continuação.

Nomes	Procedência
Uapichuna	Alto Rio Negro (AM)
Cachimbo	Alto Rio Negro (AM)
Xingu	Cupari – Rio Pixuna – Tapajós (PA)
Pindaia	Ilha das Flores – Rio Negro (AM)
Tucunaré	Oiapoque – (AP)
Niplê	Oiapoque – T. F. do Amapá
Tapaiona	Tefé – Amazonas
Tucum	E. F. Bragança (PA)
Crueira	Portel (PA)
Melindra	Portel - Pará

Fonte: Albuquerque (1969).

Grupo III – Mandiocas de raiz creme
Subgrupo a) Mandiocas Bravas

Tabela 5. Mandiocas de raiz creme, subgrupo Mandiocas Bravas.

Nomes	Procedência
Maranhão	Cametá (PA)
Aricurú	Cametá (PA)
Tapioqueira	Belém (PA)
Miguel Preta	Belém (PA)
Abaeté	Cametá (PA)
Mameluca	Cametá (PA)
Mirí	E. F. Bragança (PA)
Vermelhão	Cametá (PA)
Pescada	Cametá (PA)
Jaboti	E. F. Bragança (PA)
Soí Preta	Cametá (PA)
Vermelhinha	Cametá (PA)
Caiacabe	Ilha das Flores – Rio Negro (AM)
Tainá	Ilha das Flores – Rio Negro (AM)
Taeiú	Tefé (AM)
Wick	Oiapoque (AP)

Continua...

Tabela 5. Continuação.

Nomes	Procedência
Soí Branca	Cametá (PA)
Tataruaia	Cametá (PA)
Paraíso	Cupari – Tapajós (PA)
Veado Manso	Pernambuco
Milagrosa	E. F. Bragança (PA)
Costureira	Portel (PA)
Achada	Portel (PA)
Pai Lourenço	Portel (PA)
Putira	Portel (PA)
Bonita	Portel (PA)
Mandipiranga	Portel (PA)
Dona Tomázia	Portel (PA)
Pixinga	Portel (PA)
Baixinha	Portel (PA)
Muratú	Portel (PA)
Quebra Dedo	Portel (PA)
Açaí	Portel (PA)
Bacuri	Portel (PA)
Helena	Portel (PA)
Ferreirão	Portel (PA)
Tapuia	Portel (PA)
Mandice	Portel (PA)
Flexa	Portel (PA)
Jari	Cupari - Tapajós (PA)
Paraoara	Rosário (MA)
Sutinga	E. F. Bragança (PA)
Martha	Ilha do Marajó (PA)
Javarité	Ilha do Marajó (PA)
Tucuman	Ilha do Marajó (PA)
Piri-Piri	Ilha do Marajó (PA)
Canavial	E. F. Bragança (PA)
Maranhense	E. F. Bragança (PA)

Continua...

Tabela 5. Continuação.

Nomes	Procedência
Beiju	Cupari - Tapajós (PA)
Paicá	Maranhão

Fonte: Albuquerque (1969).

Coleção de mandiocas da Embrapa Amapá

No período de 1980 a 1998, havia no campo experimental da Embrapa Amapá, no Município de Mazagão, uma coleção de mandiocas destinadas à pesquisa, conforme descritas na Tabela 6.

Em um levantamento realizado, foi possível identificar a existência no período citado das seguintes variedades, cuja origem eram roças de agricultores familiares do estado em suas várias regiões:

Tabela 6. Mandiocas e macaxeiras, integrantes da coleção da Embrapa Amapá em seus campos experimentais na década de 1980.

Mandiocas	Macaxeiras
Ourotinga	Cacau
Miriti	Baia
Samauma	Pau torto
Ghen maniok	Branca
Anajá	Farias
Tucumã	Amapá
Com 276	Mineira
Soi pretinha	Rosa 30
Feifim 2	Dorico
Zolhudinha	Goiana
Sementinha 12	Roseo
Pai Lourenço	Manteiga
Galibi	Bragança 2
Folha Fina	Agami
Bragança	Tumase
Baixinha	Palycura pequena

Continua...

Tabela 6. Continuação.

Mandiocas	Macaxeiras
Marreca	Batô Kamonie Noie
Preta	Leza
Seis meses	Lois Petit
Saracura	Rouei
Amarelona	
Najkauara	
Folha fina 2	
Gurijuba pequena	
EAB 942	
Olho roxo	
Mulatinha	
Boi 1	
Sem nome 8	
Chifre de boi 1	
Inambu roxo	
283	
Buriti	
Pretinha	
Maria pretinha	
Papay	
Amarelinha	
Cearensezinha	

Fonte: Pesquisa de Campo (2014).

Coleções atuais

Ao se iniciar o projeto de pesquisa com mandiocas denominado “Geração participativa de tecnologias de sistemas de produção com mandioca utilizados pelos agricultores familiares do estado do Amapá”, componente do Macroprograma 6 da Embrapa, fez-se um levantamento das variedades que ainda existiam dentro da coleção da Embrapa Amapá em seus campos experimentais e daquelas mais utilizadas pelos

agricultores familiares do estado. Optou-se por realizar as pesquisas com as variedades que ainda existiam nas coleções da Embrapa, possibilitando um reavivamento das mesmas e o conhecimento de suas características produtivas, tendo em vista serem praticamente as mesmas ainda utilizadas pelos pequenos agricultores do estado, que já vinham as utilizando por décadas em virtude de suas características que atendiam suas necessidades produtivas. Também a esta coleção foi acrescida algumas variedades provenientes de Manaus e outras do Instituto de Pesquisa de Campinas (IAC) e do Paraná (IAPAR). Salienta-se que mesmo estando em um campo experimental da Embrapa Amapá, as mesmas são variedades caboclas, coletadas em momentos anteriores para pesquisas.

Assim, a coleção de variedades da Embrapa Amapá, em seu Campo Experimental de Mazagão, passou a contar a partir do ano de 2012 com as variedades citadas na tabela 7.

Tabela 7. Mandiocas, mandiocabas e macaxeiras integrantes da coleção da Embrapa Amapá na década de 2010.

Espécie	Origem
Mandiocas	
Mulatinha	Mazagão (AP)
Farias	Mazagão (AP)
Pai Lourenço 2	Mazagão (AP)
Soin	Mazagão (AP)
Sementinha	Mazagão (AP)
Curuçari	Mazagão (AP)
Farias 2	Itaubal (AP)
Amarela	Itaubal (AP)
Farias Amarela	Itaubal (AP)
IM 025 BRS Purus	Manaus (AM)
IM 2046 Pirarucu	Manaus (AM)
IM 175 Mãe Joana	Manaus (AM)
IM 1707 Búfalo	Manaus (AM)

Continua...

Tabela 7. Continuação.

Espécie	Origem
286 Aipim	Manaus (AM)
Manigueira Branca	Manaus (AM)
IM 2048 Josias	Manaus (AM)
IM 2047 Mx. Manairão	Manaus (AM)
IM 1996 Mx. Parintins	Manaus (AM)
Tapioqueira	Tartarugalzinho (AP)
Inajazinha	Tartarugalzinho (AP)
Mandiocabas	
IM 1663 Md. Açucarada	Manaus (AM)
MAB Caripi	Belém (PA)
MAB Bioca	Belém (PA)
MAB Zema	Belém (PA)
MAB Lauro	Belém (PA)
Macaxeiras	
Kamanior Rai Ra	Oiapoque (AP)
Kamanior Jak	Oiapoque (AP)

Fonte: Pesquisa de campo (2014).

Conclusões

Estes levantamentos possibilitam conhecer as diversas variedades que já fizeram parte de coleções e pesquisas e, principalmente, notar que muitas das variedades ditas caboclas atuais são as mesmas cultivadas há muitos anos pelos agricultores locais, além de fornecer uma visão do que ainda é cultivado no Amapá originado dos primeiros experimentos e testes com mandiocas realizados no estado, bem como o conhecimento do que foi introduzido pelos próprios agricultores ao longo dos anos, visando atender da melhor forma seus anseios por características específicas para a produção de farinha, principalmente.

Desde as primeiras variedades trazidas ao Amapá pelo recém fundado IRDA em 1966 até a década de 2010, muitas variedades se alteraram

na preferência dos agricultores. No entanto, deve-se sempre levar em conta que mesmo antes do início dos estudos científicos, o cultivo e a seleção informal desta espécie já era realizada, tanto por produtores locais quanto por aqueles de estados vizinhos, que permutavam entre si aquelas variedades que se mostravam superiores nos plantios tanto em quantidade de raízes quanto na qualidade da farinha produzida. Desta forma, tanto os Bancos Ativos de Germoplasma (BAG) da Embrapa Amazônia Oriental quanto as coleções da Embrapa Amapá possuem muitas variedades em comum, fruto justamente destas trocas entre agricultores; além de troca de material entre unidades. Embora os sistemas de produção tenham se alterado durante todo este tempo de pesquisas, notamos que o mesmo não ocorreu com as variedades caboclas, permanentes principalmente nas comunidades mais tradicionais, que possuem justamente as farinhas preferidas pelos consumidores devido as suas características de sabor e qualidade.

Assim, faz-se interessante a criação de pesquisas futuras, visando não apenas uma seleção, mas sim a criação de forma natural via cruzamentos de novas espécies de mandiocas que possam agregar valores qualitativos de várias cultivares distintas em apenas uma ou em algumas variedades, visando com isso oferecer uma maior variabilidade genética ao público produtor.

Referências

ALBUQUERQUE, M. **A mandioca na Amazônia**. Belém, PA: Sudam, 1969. 277 p.



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



CGPE 12209